

6/11/90 issue

JP 2151890

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平2-151890

⑬ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)6月11日

G 09 B 27/08

6763-2C

B 29 C 45/14

2111-4F

45/16

2111-4F

// B 29 L 31:00

4F

審査請求 有 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 地球儀用球体

⑯ 特 願 昭63-306290

⑰ 出 願 昭63(1988)12月3日

⑱ 発 明 者 木 村 多 喜 雄 愛知県稲沢市六角堂町557 株式会社マヒナ

⑲ 出 願 人 株 式 会 社 マ ヒ ナ 愛知県稲沢市六角堂町557

⑳ 代 理 人 弁 理 士 岡 田 英 彦 外3名

BEST AVAILABLE COPY

明 細 書

1. 発明の名称

地球儀用球体

2. 特許請求の範囲

それぞれ中空半球形状に成形された1対の半球用殻体を接合して形成された地球儀用球体において、前記両半球用殻体の表層部にそれぞれ形成された表示窓の外周縁付近の表側にはこの外周縁付近に対し前記両半球用殻体にわたって色彩別に表示された各色彩別端部表示域にそれぞれ外接されて周方向へ配列されかつ前記各色彩別端部表示域と同一色彩で印刷された多数の延長部を形成したことを特徴とする地球儀用球体。

3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

この発明は地球儀用球体に関する。

[従来の技術]

地球儀の球体を作製するに際し、例えば従来では地図が表示された1対の中空半球形状の半球用殻体を向い合わせ状に接合して中空球形状の球体

を形成していた。

[発明が解決しようとする課題]

上記球体作製方法の場合には前記両半球用殻体を接合したときに両半球用殻体が接続された接続部付近の地図図形が両半球用殻体の成形形状不平等によって不連続状態となったり、前記接続部の地図図形に段差が起生して前記接続部付近の外観性が低下する問題点や、この接続部付近の不連続図形を修正するための手数が煩雑となる問題点があった。

本発明は上記問題点を解消することを課題とするものである。

[課題を解決するための手段]

本発明の地球儀用球体はそれぞれ中空半球形状に成形された1対の半球用殻体を接合して形成された地球儀用球体において、前記両半球用殻体の表層部にそれぞれ形成された表示窓の外周縁付近の表側にはこの外周縁付近に対し前記両半球用殻体にわたって色彩別に表示された各色彩別端部表示域にそれぞれ外接されて周方向へ配列されかつ

前記各色彩別端部表示域と同一色彩で印刷された多数の延長部を形成した構成を有する。

〔作用〕

1対の半球用殻体を接合して中空球形状の球体を作製するに際し、前記両半球殻体の表側部を構成する表示層の外周縁付近の表側に対し色彩別に表示された両側の色彩別端部表示域の図形を、この各色彩別端部表示域の外端縁にそれぞれ外接されて同一色彩で表示された延長部を介して接続し、両半球用殻体の接続部付近の表示図形及び色彩を整合させる。

〔発明の効果〕

本発明は上記したように構成してあるので、半球用殻体の成形形状不同等によって両半球用殻体の接続部の表示図形が不連続となったり、この接続部に段差が生ずる等の不具合を排除して両半球用殻体を接合することができ、両半球用殻体の接続部の表面側表示図形の整合性を定常的に良好して接続部の図形不良を修正する手を排除しうる効果がある。

- 3 -

が全周にわたって凹設されている。

表示用シート5は表裏両面に印刷面を有する印刷シート5aと、この印刷シート5aの表裏両側にそれぞれ被覆された透明合成樹脂材の保護シート5b、5bとがラミネートされて形成され、両半球用の表示シート5と北半球用の表示シート5とが予め作製される。

印刷シート5aの表面には人工衛星から地球の地表を撮影した衛星写真によって作成された陸地、山、高地、砂漠、積雪地等の地表画像と、海域図と、人工衛星から撮影した衛星写真によって作成されて海域図に重ねられた雲の画像とが色分けされて多色印刷され、両表示用シート5の表側には円形状の周縁6aを有する地図表示部6が表示されている。

赤道線に該当する地図表示部6の周縁6a付近にはこの周縁6aに内接されて両半球用殻体2を接合したときに両半球用殻体2にわたってその表側に色分けして表示されかつ各地図図形特有の色彩でそれぞれ表示された各色彩別端部表示域7～

- 5 -

〔実施例〕

次に、本発明の一実施例を図面に従って説明する。

地球儀の球体1はそれぞれ中空半球形状に形成されて南半球及び北半球を表示する1対の半球用殻体2、2がその周縁付近を重ね合わせた状態で向い合わせ状に接合されて中空球形状に形成されている。

球体1内にはこの球体1を内部から照明する電球が装入されている。

両半球用殻体2は南半球用乃至北半球用の地図図形が表側に表示されかつ地図情報が裏側に表示された表示用シート5を半球面状に立体成形して形成された表示層3と、この表示層3の裏側に対し合成樹脂材を射出して成形された透明の内殻部4とが一体状に積層されてそれぞれ形成されている。一方の半球用殻体2の周縁部付近の外側面には接合縁2aが全周にわたって段差状に凹設され、また、他方の半球用殻体2の周縁部付近の内側面には接合縁2aに重ね合わせるための接合縁2b

- 4 -

7が周方向へ配列され、地図表示部6の周縁6aは各色彩別端部表示域7の各外端縁7aが周方向へ円形上に配列されて形成されている。

各色彩別端部表示域7の外方には各色彩別端部表示域7を地図表示部6の半径方向へそれぞれ延長した形状で外端縁7aの長さとはほぼ同幅をそれぞれ有し、各色彩別端部表示域7の色彩と同一色彩でそれぞれ印刷され、かつ、各色彩別端部表示域7の外端縁7aにそれぞれ外接する延長部8～8がそれぞれ形成されて周方向に配列され、表示用シート5の地図表示部6の周りには多数の延長部8が周方向へ放射状に配列された延長環部9が環状に形成されている。南半球用の表示用シート5の延長環部9と、北半球用の表示用シート5の延長環部9とは、南半球用の各色彩別端部表示域7の各延長部8の幅及び色彩と、この各延長部8にそれぞれ対応する北半球用の各色彩別端部表示域7の各延長部8の幅及び色彩とがそれぞれ整合されるように形成されている。

印刷シート5aの裏面にはその各裏面側位置の

- 6 -

BEST AVAILABLE COPY
THIS PAGE BLANK (USPTO)

BEST AVAILABLE COPY

反対面側位置にそれぞれ印刷された地図図形の図名、地名、地域名、固有地形名、海域名、地理解説文等の地図情報がそれぞれ各文字を裏返しにした状態で印刷され、また、赤道線、南北回歸線、子午線、経度線、緯度線、国境線等の地図情報が印刷され、赤道線は地図表示部6の外縁6aの裏側に印刷されている。

南半球用乃至北半球用の地図図形及び地図情報が表裏両側に表示された表示用シート5を半球面状に成形して不要部分を切除すると、それぞれ地図表示部6が半球面状に湾曲されかつ延長部9の一部が地図表示部6の回りに接続された状態で表示層3が形成され、両表示層3の表裏には地図表示部6の地図図形と、延長部9の図形の一部とが湾曲状態で表示され、また、両表示層3の裏側には文字や線等の地図情報が湾曲状態で表示される。

そして、表示層3をインジェクション成形機の成形型内に嵌込んだ状態で表示層3の裏側に合成樹脂を射出して内殻部4を一体成形し、表示層3

- 7 -

にはこの外周縁3a付近に対し両半球用殻体2にわたって色彩別に表示された各色彩別端部表示域7にそれぞれ外接されて周方向へ配列されかつ各色彩別端部表示域7と同一色彩で印刷された多数の延長部8を形成してある。

このため、1対の両半球用殻体2を接合して球体1を作製するに際し、両表示層3にわたって表示される両側の各色彩別端部表示域7の表示図形を各延長部8によって定期的に整合させて接続させ、両半球用殻体2の接続部付近の表示図形を整合させて両半球用殻体2の両周縁部を接続することができる。

従って、半球用殻体2の成形精度不良や成形形状不同等によって両半球用殻体2の接続部に不連続部分や段差等が起生して接続部の外観性が低下する不具合を排除することができ、両半球用殻体2の接続部の表示図形を定期的に良化して接続部の不良図形を修正する手数を排除しうる効果がある。

4. 図面の簡単な説明

- 9 -

の裏側に内殻部4が積層された半球用殻体2を作製する。

さらに、両半球用殻体2をその接合縁2a、2aを重ね合わせて接合すると、両半球用殻体2の表裏に対し両表示層3にわたって表示されて相対向する両側の各色彩別端部表示域7が各延長部8を介してそれぞれ連続した状態で接続され、両半球用殻体2の両周縁部を表示層3の外周縁3a付近の各表裏表示図形を整合させた状態で突き合せ状に接続することができる。

そして、球体1内に装入された前記電灯を点灯したときには電灯の照射光が両半球用殻体2を透過し、両表示層3の表裏両側に表示された地図図形と地図情報とが重ね合わされて明示される。

続いて、上記した構成をもつ実施例の作用と効果を説明する。

本例ではそれぞれ中空半球形状に成形された1対の半球用殻体2を接合して形成された地球儀用球体1において、両半球用殻体2の表裏部にそれぞれ形成された表示層3の外周縁3a付近の表裏

- 8 -

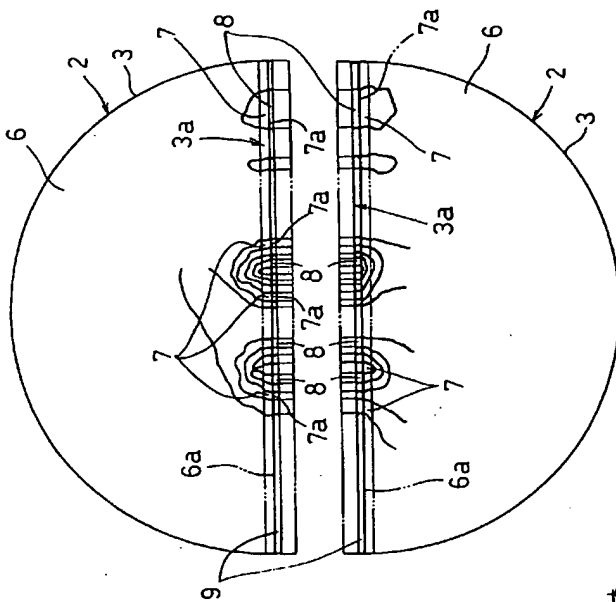
図面は本発明の一実施例を示すもので、第1図は両半球用殻体の側面図、第2図は球体の縦断面図、第3図は表示用シートの断面図、第4図は同じく平面図である。

- 1…球体
- 2…半球用殻体
- 4…表示層
- 6…地図表示部
- 7…色彩別端部表示域
- 8…延長部

出願人 株式会社 マ ヒ ナ
代理人 弁理士 岡田英彦(外3名)

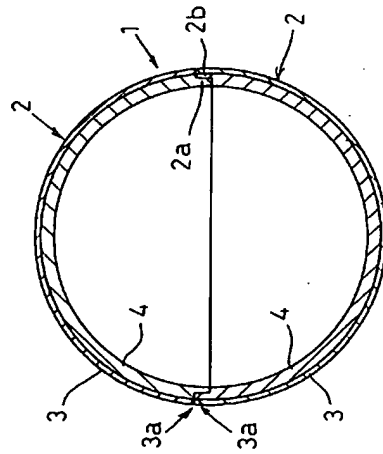
- 10 -

BEST AVAILABLE COPY

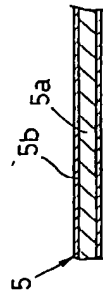


第 1 図

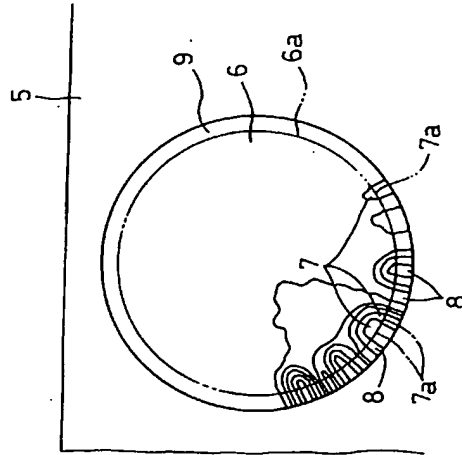
- 1 : 球体
- 2 : 半球用超体
- 6 : 地図表示部
- 7 : 色別端部表示域
- 8 : 延長部



第 2 図



第 3 図



第 4 図